



# International Journal for Innovative Engineering and Management Research

A Peer Reviewed Open Access International Journal

www.ijiemr.org

**COPY RIGHT**



**ELSEVIER**  
**SSRN**

**2020 IJIEMR.** Personal use of this material is permitted. Permission from IJIEMR must be obtained for all other uses, in any current or future media, including reprinting/republishing this material for advertising or promotional purposes, creating new collective works, for resale or redistribution to servers or lists, or reuse of any copyrighted component of this work in other works. No Reprint should be done to this paper, all copy right is authenticated to Paper Authors

IJIEMR Transactions, online available on 22nd Dec 2020. Link

[:http://www.ijiemr.org/downloads.php?vol=Volume-09&issue=ISSUE-12](http://www.ijiemr.org/downloads.php?vol=Volume-09&issue=ISSUE-12)

**DOI: 10.48047/IJIEMR/V09/I12/67**

Title: **БИОМИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ В БИОКОНТРОЛЕ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР**

Volume 09, Issue 12, Pages: 364-367

Paper Authors

**Саттаров Абдумурад Саттарович**



USE THIS BARCODE TO ACCESS YOUR ONLINE PAPER

To Secure Your Paper As Per **UGC Guidelines** We Are Providing A Electronic Bar Code

## **БИОМИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ В БИОКОНТРОЛЕ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР**

**Саттаров Абдумурад Саттарович**

Термезский государственный университет

В настоящее время во всем мире все больше внимания уделяется биологическим факторам повышения урожайности растений и сохранения плодородия почв. Ставится вопрос о биологизации современного сельского хозяйства, сокращения применения агрохимикатов и их замены на биологические препараты и средства защиты растений. Сегодня любая сельхозпродукция оценивается по таким критериям как питательная ценность и безопасность для здоровья человека и животных [1].

В современном мире для получения биологически полноценной продукции и сохранения плодородия почв необходимо создание и применение в растениеводстве нового поколения высокоэффективных многофункциональных биомодифицированных минеральных удобрений, улучшающих одновременно баланс почвенного микробного сообщества и корневое питание растений, стимулирующих их рост, защищающих от болезней и вредителей [2].

В Институте микробиологии АН РУз разработаны новые комплексные биоминеральные удобрения серии FAN-AGRO BIO.

Целью исследований являлось изучение возможности использования комплексных биоминеральных удобрений серии FAN-AGRO BIO в

биоконтроле болезней и вредителей овощных культур.

Объектами исследований являлись три вида комплексных биоминеральных удобрений серии FAN-AGRO BIO – 03,04 и 09 и овощные культуры (томаты, болгарский перец и баклажаны).

Новые комплексные биоминеральные удобрения серии FAN-AGRO BIO испытаны на овощных культурах в полевом опыте в НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля.

При оценке вариантов на поражаемость плодов томатов болезнями и вредителями выявлено, что в общем состоянии растений было хорошее. Было отмечено небольшое поражение растений вирусом табачной мозаики (ВТМ), а также поражение отдельных единичных поврежденных плодов черной гнилью. Степень поражения ВТМ - пожелтение скручивание и пятнистость листьев была невысокой. Вредителей практически не выявлено, отмечено незначительное поражение растений белокрылкой. Картофельной моли, совки и других вредителей пасленовых культур не выявлено. Следует отметить, что по степени поражения болезнями и вредителями томатов в меньшей степени лучшим был вариант с FAN- AGRO BIO 09 (табл.1).

Таблица 1

Учет болезней и вредителей плодов томатов сорта Барлос в период массового созревания

Вариант	Поражение болезнями		Поражение вредителями	
	б.	%	б.	%
1. Абсолютный контроль, без удобрений	2,0	20	Незначительное поражение белокрылкой	5
2. Контроль- NPK – традиционный посев	3,0	30	Незначительное поражение белокрылкой	5
3. FAN-AGRO 09	3,0	30	Незначительное поражение белокрылкой	3
4. FAN- AGRO BIO 09	2,0	15	Незначительное поражение белокрылкой	3

При оценке вариантов на поражаемость плодов баклажан болезнями и вредителями выявлено, что в общем состоянии растений было хорошее. Было отмечено небольшое поражение растений вирусом табачной мозаики (ВТМ), а также белокрылкой. Степень поражения ВТМ - пожелтение скручивание и пятнистость листьев была невысокой. Большее поражение болезнями было у растений в контрольных вариантах: без удобрений (16) и с традиционным внесением минеральных удобрений (2,0б.) [3]. Вредителей практически не выявлено, отмечено поражение белокрылкой растений контрольных вариантов: без удобрений и с традиционным внесением минеральных удобрений (10%) и незначительное поражение белокрылкой растений в вариантах с комплексными

минеральными и биоминеральными удобрениями (5%) [1,3].

Плодов с ожогами отмечено не было. Картофельной моли, совки и других вредителей пасленовых культур не выявлено.

Следует отметить, что в целом растения по всем вариантам были в хорошем состоянии, здоровыми и зелеными. Лучшим по устойчивости к болезням был вариант - FAN- AGRO BIO 03 (0б.). По устойчивости к вредителям лучшими были варианты с внесением комплексных минеральных удобрений FAN- AGRO 03 и биоминеральных удобрений FAN- AGRO BIO 03 (5%) (табл.2).

Таблица 2

Учет болезней и вредителей баклажан сорта Алмаз в период массового

созревания плодов

Вариант	Поражение болезнями		Поражение вредителями	
	б.	%	б.	%
1. Абсолютный контроль – без удобрений	1,0	20	поражение белокрылкой	10
2. Контроль- NPK – традиционный посев	2,0	40	поражение белокрылкой	10
3. FAN-AGRO 03	1,0	10	незначительное поражение белокрылкой	5
4. FAN- AGRO BIO 03	0	5	незначительное поражение белокрылкой	5

При оценке вариантов на поражаемость плодов болгарского перца болезнями и вредителями выявлено, что в общем состоянии растений было хорошее. Было отмечено небольшое поражение растений вирусом табачной мозаики (ВТМ), а также поражение отдельных единичных поврежденных

плодов черной гнилью. Причем поражение черной гнилью было отмечено лишь на единичных механически поврежденных плодах в абсолютном контроле (20%), в контрольном варианте с традиционными минеральными удобрениями - NPK (10%) и варианте с FAN-AGRO 04 (10%). Степень поражения ВТМ - пожелтение, скручивание и пятнистость листьев была невысокой. Больше поражение болезнями было у растений в варианте без удобрений. Вредителей практически не выявлено, кроме незначительного (5%) поражения белокрылкой в контроле с NPK (традиционный посев). Картофельной моли, совки и других вредителей пасленовых культур не выявлено.

Следует отметить, что в целом растения по всем вариантам были здоровыми и зелеными. Лучшим по устойчивости к болезням был вариант - FAN-AGRO BIO 04, по устойчивости к вредителям варианты - без удобрений и с внесением биоминеральных удобрений FAN-AGRO BIO 04 (табл.3).

Таблица 3

Учет болезней и вредителей плодов болгарского перца сорта Дар Ташкента в период массового созревания

Вариант	Поражение болезнями		Поражение вредителями	
	б.	%	б.	%
1. Абсолютный контроль, без удобрений	2,0	20	Практически отсутствует	-
2. Контроль- NPK, традиционный посев	1,0	10	Незначительное поражение белокрылкой	5
3. FAN-AGRO 04	1,0	10	Практически отсутствует	-
4. FAN-AGRO BIO 04	0	0	Практически отсутствует	-

В полевых опытах также выявлено, что применение биоминеральных удобрений повысило урожайность овощных культур. Так, применение биоминерального удобрения FAN-AGRO BIO 09 дало прибавку урожая томатов на 19,4% (по сравнению с традиционным NPK) и на 10,5% (по сравнению с минеральным удобрением FAN-AGRO 09). Прибавка урожая баклажан с применением FAN-AGRO BIO 03 составила 20,3% (по сравнению с традиционным NPK) и на 4,3% (по сравнению с минеральным удобрением FAN-AGRO 03). Прибавка урожая болгарского перца с применением FAN-AGRO BIO 04 составила 21% (по сравнению с традиционным NPK) и на 7,8% (по сравнению с минеральным удобрением FAN-AGRO 04).

Таким образом, применение созданных нами новых комплексных биоминеральных удобрений серии FAN-AGRO BIO на изученных овощных культурах повышают их урожайность и могут быть использованы также и в биоконтроле болезней и вредителей томатов, баклажан и болгарского перца.

## Литературы

1. Mirzaev T.S., Sattarov A.S., Davranov K.D. Preparation and application of immobilized Cells from the Fungus *Mucor miehei*. *Chemistru of Natural Compounds* 36 (4), 402-403 p.
2. Сулайманов О.А., Саттаров А.С. Иссиқхона оққаноти популяциясининг экологик омилларга таъсири. *Агрокимё химоя ва ўсимликлар карантини. Илмий-амалий журнал. №4. 2020. 55-56 б.*
3. Sherqulova J.P., Mustafaev I.M., Iminova M.M., Sattarov A.S. Species, host range and geographical distribution of microfungi





# International Journal for Innovative Engineering and Management Research

*A Peer Reviewed Open Access International Journal*

[www.ijemr.org](http://www.ijemr.org)

(dothideomycetes) on introduced trees and shrubs in southern Uzbekistan. Iranian

journal of botany, 25 (1), 2019. DOI: 10.22092. ijb.2019.115956.1187. –P. 72-77.